**Tipovi energije**

• **Primarna energija** odnosi se na sve tipove energije izlučene ili

izravno dobivene iz prirodnih resursa.

• **Primarna energija** može se podijeliti na dvije grupe:

– **Obnovljiva** (solarna energija, vjetar, geotermalna energija,

energija plime i oseke, biomasa);

– **Neobnovljiva** (fosilna goriva: sirova nafta, ugljen, prirodni plin,

l ži lj šk ilj itd )

**Gospodarenje energijom i energetska učinkovitost - 2010. - ŽT**

loživo ulje, škriljac, itd.)

• Sadržaj primarne energije općenito se izražava u **toe** (tona

ekvivalentne nafte), a nekad prije tce (tona ekvivalentnog

ugljena).

• Sadržaj primarne energije svih goriva može se pretvoriti u **toe**

temeljem faktora pretvorbe:

**1 toe = 11,630 kWh = 41,870 MJ.**

• **Prijelazna energija** odnosi se na oblike energije stvorene

pretvorbom primarne energije u druge oblike.

• **Finalna energija** odnosi se na oblik energije koju potrošački

kupuju ili primaju za korištenje u svojim aktivnostima.

• Industrija koristi finalnu energiju za razne **usluge** poput:

pogona električnih motora, motora, hlađenja, transporta,

rasvjete, proizvodnje komprimiranog zraka,

proizvodnje topline za vlastitu uporabu ili za prodaju, itd.

**Energetska intenzivnost**

• Na razini države, energetska efikasnost se mjeri kao omjer

između ukupne finalne potrošnje i bruto domaćeg proizvoda:

**EI=FP/BDP**

**gdje je:**

**EI = Energetska intenzivnost na nacionalnoj razini**

**FP = Ukupna finalna potrošnja na nacionalnoj razini**

**BDP = Bruto domaći proizvod**

***ENERGETSKA SIGURNOST***

• **GLAVNI PRAVCI POBOLJŠANJA**

**ENERGETSKE SIGURNOSTI:**

– DIVERSIFIKACIJA ENERGETSKIH IZVORA I

GORIVA

– OTVARANJE NOVIH DOBAVNIH PRAVACA

– **POBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOST I**

**OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE**

– **NUKLEARNE ELEKTRANE**

• **Energetska učinkovitost je također vrlo značajan stup**

**povećanja energetske sigurnosti.**

• **Hrvatska ima značajne potencijale za poboljšanje**

**učinkovitosti potrošnje energije,**

• **Iskorištavanje barem dijela ovih potencijala bit će**

**korisno po zaštitu okoliša, jer brojne energetske uštede**

**dolaze iz smanjenja uporabe fosilnih goriva, čime se**

**smanjuju emisije stakleničkih plinova.**

• **Preliminarne procjene pokazuju da bi troškovi**

**poboljšanja energetske učinkovitosti bili niži od**

**proporcionalnog povećanja opskrbe energijom.**

**Gospodarenje energijom** je suma **isplaniranih**

**i provedenih mjera** čiji je cilj korištenje

minimalno moguće količine energije tako da

razina udobnosti i stopa proizvodnje ostanu

sačuvane.

• **Konkurentnost: unutarnje tržište,**

**natjecanje, prekogranični vodovi**

**(TEN-T), europska električna mreža,**

**istraživanja & inovacije (čisti ugljen,**

**izdvajanje ugljika, alternativna**

**goriva, energetska učinkovitost,**

**nuklearna)**

• **Okoliš: obnovljivi izvori, energetska**

**učinkovitost, nuklearna, inovacije &**

**istraživanja, trgovanje emisijama**

• **Sigurnost opskrbe: međunarodni**

**dijalog, europsko upravljanje**

**zalihama (nafta/plin), redefiniranje**

**kapaciteta i zaliha energije,**

**diversifikacija**

• **Akcijski plan EU za energetsku učinkovitost**

**– strategija**

– **Mobilizirati javnost, političare i odgovoren za**

**politiku na svim nivoima vlade i tržišnih**

**sudionika**

– **Transformirati unutarnje energetsko tržište radi**

**osiguranja građanima EU dobiju energetski**

**najučinkovitiju infrastrukturu, zgrade, uređaje,**

**procese, transportna sredstva i energetske**

**sustave**

• **Ciljana ušteda je 20% do 2020. godine**

• **Potencijal energetskih ušteda je različit za**

**sektore gospodarstva:**

– **Industrijska proizvodnja do 27%**

– **Transport do 30%**

– **Zgrade i sektoru usluga do 26%**

– **Kućanstva do 25%**

**Učin**

• Kritično pitanje svake poslovne funkcije ili operacije je ***učin***

• ***Učin*** se može definirati kao sposobnost izvršenja zadatka ili

operacije sukladno ***specificiranom standardu***.

• Standard se može definirati kao mjere, ciljevi ili miljokazi za

ocjenu odstupanja stvarne učinkovitosti u usporedbi s

postavljenim zahtjevima kao temelj ***menadžerskog upravljanja****.*

• Ukupna poslovna učinkovitost ovisi o učinkovitoj dodjeli i

upotrebi resursa za proizvodnju određenog izlaza iz

proizvodnog sustava uz ***najmanje troškove*** i željenu kvalitetu.

• Tradicionalno, poslovna se učinkovitost mjeri novcem a

izražava brojnim financijskim omjerima, no osnovni indikator

poslovog učina je **PROFITABILNOST**.

• **Zelena knjiga 8/3/06**:

**6 prioritetnih područja** za zajedničko djelovanje:

– **Dovršenje formiranja unutarnjeg tržišta za električnu**

**energiju i plin**

– **Unutarnje energetsko tržište treba jamčiti sigurnost**

**opskrbe i solidarnost među državama članicama**

– **Više diversificiran, učinkovit i održiv energetski mix**

– **Zajednički pristup rješavanja problema klimatskih**

**promjena**

– **Inovacije → Strategijski energetsko-tehnološki plan**

– **Zajednička energetska vanjska politika**

**Energetska učinkovitost u**

**energetskoj politici EU – Akcijski plan (1)**

• **20 % smanjenje potrošnje energije do 2020. godine**

• Moguće uštede 100 milijardi eura godišnje na razini EU

• Ciljevi:

– **Poboljšana konkurentnost europskog**

**gospodarstva**

– **Poboljšani životni standardi građana**

– **Poticanje zapošljavanja**

– **Povećan izvoz novih, energetski učinkovitih**

**tehnologija**

• **Ukoliko se ništa ne učini potrošnja energije će se**

**povećati čak 10% u sljedećih 15 godina**

**DIREKTIVE**

– Direktiva 2006/32/EC Europskog parlamenta i Vijeća od 5.

travnja 2006. **o energetskoj učinkovitosti i energetskim**

**uslugama - ESD**

– Direktiva 2004/8/EC Europskog parlamenta i Vijeća od 11.

**Gospodarenje energijom i energetska učinkovitost *2011. - ŽT***

veljače 2004. **o unaprjeđenju kogeneracije** na temelju

potrošnje korisne energije na unutrašnjem tržištu energije

– Direktiva 2002/91/EC Europskog parlamenta i Vijeća od 16.

prosinca 2002. **o energetskim karakteristikama u**

**zgradama – EPBD**

– Direktiva 2005/32/EZ od 6. srpnja 2005 kojom se

uspostavlja okvir za postavljanje zahtjeva ekodizajna za

proizvode koji koriste energiju

**Razlozi ZA energetsku učinkovitost**

• **Sigurnost opskrbe energijom**

– ublažavanje porasta potrošnje energije

– smanjena potreba za uvozom energenata i energije

– smanjena potreba za izgradnjom novih proizvodnih

kapaciteta

• **Ekonomska učinkovitost - konkurentnost**

– smanjeni računi za energiju

– smanjeni troškovi proizvodnje/poslovanja

povećanje konkurentnosti

**UVOĐENJE SUSTAVA UPRAVLJANJA**

**ENERGIJOM I OKOLIŠEM**

• **Gospodarenje energijom i utjecajima na okoliš** - **GEUO** u

industriji vezano je uz **nadzor nad energetskim učinom i**

**učinom brige za okoliš** u industrijskim postrojenjima sa

svrhom postizanja postavljenih ciljeva tvrtke putem **smanjenja**

**potrošnje energije** te **smanjivanja** na najmanju moguću mjeru

***ŽT*** 7

**utjecaja na okoliš** zahvaljujući upotrebi i pretvorbi energije,

vode i ulaznih materijala.

–„**S**ustav **g**ospodarenja **e**nergijom i **u**tjecajima na **o**koliš“

**SGEUO**

–pojam „**okoliš**“ znači okruženje određenog sustava.

–U ovom kontekstu, „**Okoliš**“ znači prirodni okoliš tvrtke ili

***ŽT*** 8

**Okoliš** organizacije na koji aktivnosti tvrtke ili organizacije imaju

utjecaj ili ga onečišćuju.

–Posljedice industrijskih aktivnosti nazivamo **utjecajem na**

**okoliš,** tj. glavne sastavnice okoliša: zrak, voda i tlo.

• **Sustav** se može promatrati kao **skup funkcionalnih**

**komponenti** koje zajedničkim djelovanjem postižu **cilj ili**

**izvršavaju zadatak** u okviru zadanih granica.

**Gospodarenje (upravljanje) energijom**

• **Gospodarenje energijom** podrazumijeva **učinkovito**

**korištenje** energije, vode i ostalih materijalnih resursa,

svođenjem otpada na najmanju moguću mjeru u postupcima

proizvodnje i kontinuirano poboljšanje učinkovitosti uporabe

resursa tvrtke.

• **Gospodarenje energijom** konkretno povezuje i stavlja u odnos

**uporabu energije i rezultate proizvodnje** s ciljem postizanja

***ŽT*** 28

**proizvodnje**, tražene razine rezultata uz minimalnu upotrebu energije i

ostalih resursa.

• ***Gospodarenje energijom*** podrazumijeva primjenu energetske

politike, ciljeva i očekivanja, uspostavljanje sustava nadzora

nad energetskim učinom, te primjenu postupaka **za**

**kontinuirana poboljšanja** energetskog učina.

• **Poboljšanja energetskog učina** izravno će se odraziti na

**povećanje profitabilnosti** poslovanja